UN QUÉBEC BRANCHÉ SUR LE MONDE

RAPPORT DU PROJET PILOTE

PRÉSENTÉ AU MINISTÈRE DES SERVICES GOUVERNEMENTAUX

PAR LE RÉSEAU MAILLONS

RAPPORT RÉALISÉ PAR ISOC QUÉBEC

Le 24 juillet 2007

Table des matières

INTRODUCTION

- **Contexte**

Maillons est un regroupement de dirigeants d'associations québécoises impliquées dans le développement de l'Internet. Il rassemble des chefs de file représentant aussi bien les associations déjà bien établies que la dynamique relève québécoise. Le réseau Maillons réunit des acteurs provenant de champs d'expertise alliant les derniers développements en technologie, la réflexion critique de leurs usages ainsi que les enjeux sociaux et économiques qui en découlent.

Les membres de Maillons se sont donné pour mission d'œuvrer ensemble à la réalisation de projets mobilisateurs destinés à favoriser l'appropriation des technologies de l'information par toutes les Québécoises et tous les Québécois.

En janvier 2007, le réseau Maillons a présenté au ministère des Services gouvernementaux (MSG) un projet structurant pour toutes les régions du Québec. Il a pour objet de fournir l'accès Internet haute vitesse à tous les Québécois des régions rurales qui n'y ont pas accès, et de les accompagner dans cette appropriation de cet outil multimédia.

Le MSG a octroyé un contrat de 9 500 $ pour la réalisation d'un projet pilote. L'objectif du présent rapport est de présenter le résultat de ce projet pilote réalisé par le réseau Maillons, porteur de l'initiative *Un Québec branché sur le monde*.

Ce rapport est présenté conformément à l'annexe 4 du contrat octroyé le 16 février 2007 par le ministère des Services gouvernementaux du Québec à ISOC Québec qui, aux fins des présentes, agit à titre d'administrateur du contrat pour le réseau Maillons.

Le document présente d'abord les objectifs du projet pilote *Un Québec branché sur le monde*. Il fait ensuite état des résultats générés sur le plan des activités réalisées ainsi que des biens et services livrés.

Il met aussi en relief le contexte de réalisation du projet, les nombreux défis relevés en cours d'expérimentation et dans les échanges avec la communauté.

En conclusion, le rapport fait un retour sur les échanges avec la communauté locale et entre les partenaires, sur les bonnes pratiques décelées en cours de projet et sur les conditions qui permettraient la poursuite fructueuse de cette initiative sans précédent au Québec.

LE MANDAT

- **Objectif du projet**

« Un Québec branché sur le monde » (UQBM) est une initiative qui vise à offrir l'accès à Internet haute vitesse à un coût raisonnable et les moyens d'en profiter aux Québécois des régions qui n'y ont pas encore accès. UQBM privilégie la collaboration avec les acteurs régionaux et vise à maximiser les retombées locales dans le déploiement et la prestation de ses services.

L'étape principale du projet pilote consistait à installer une antenne WiMax dans une région rurale du Québec, à valider cette technologie aux fins du projet et à brancher 10 foyers à la haute vitesse Internet, dont au moins une personne handicapée.

Il avait aussi pour objectif de procurer une formation nécessaire aux résidents branchés et de préparer le modèle opérationnel de UQBM, dans la mesure des moyens financiers disponibles, pour les phases ultérieures de son développement.

- **Livrables de l'offre de service**

Le ministère des Services gouvernementaux a demandé au réseau Maillons de produire un rapport du projet pilote portant sur les éléments suivants :

1. La description des activités réalisées au cours du projet pilote;
2. la liste des foyers branchés;
3. les équipements retenus et les difficultés rencontrées lors de l'installation;
4. la nature de la formation donnée;
5. la liste des personnes ayant suivi les formations dispensées;
6. le modèle des échanges effectués avec la communauté locale (nature, fréquence, forme, nombre, intervenants, etc.) ;
7. une proposition du modèle d'échange avec les communautés locales basé sur l'expérience acquise pendant le pilote;
8. les enjeux et défis principaux rencontrés pendant l'expérimentation;
9. les bonnes pratiques à retenir;
10. les conditions de succès pour la réplication de ce projet à plus large échelle.

SYNTHÈSE DES RÉSUTATS

- **Description des activités réalisées**

L'équipe de UQBM a d'abord identifié les différentes activités à réaliser ou initier lors de la phase du projet pilote. Le lecteur trouvera à l'annexe 1 la liste des 36 tâches identifiées pour mener à bien ces activités. Le rapport regroupe la plupart de ces tâches autour des 9 familles d'activités identifiées par le MSG et qui composent les livrables de l'offre de service énumérés ci-dessus.

- **L'identification des clients branchés**

En date du 28 juin, UQBM avait 12 familles branchées sur le réseau et les installations continuent depuis pour desservir le plus grand nombre possible de demandeurs avec les équipements installés. Ces familles sont dispersées sur le territoire et constituent un échantillonnage adéquat pour l’analyse des développements futurs du projet.

UQBM concentre ses efforts sur les citoyens qui n'étaient pas desservis par la haute vitesse, soit dans un rayon d'une douzaine de kilomètres autour du point central d'accès.

Pour ce qui est des premiers citoyens branchés, le type de clientèles est réparti entre résidents préretraités, familles au travail et commerces. Une personne présentant différents handicaps fait partie de la liste des familles retenues aux fins du projet pilote.

Les coordonnées des participants sont fournies à l'annexe 2.

- **Les équipements installés**

a) L'antenne de base

Nominingue est caractérisée par la présence d'un grand lac autour duquel résident plusieurs centaines de citoyens. Dans un monde idéal, il faut trouver un point élevé pour mettre l’antenne de base afin de pouvoir desservir plusieurs points d’accès répartis dans les différentes zones à couvrir. Sinon, il faut multiplier les points d’accès et les relayer entre eux par un réseau séparé afin de les alimenter en bande passante Internet.

En régions rurales, les principaux problèmes sont les arbres et les montagnes qui font obstacle. Les montagnes peuvent être utilisées avantageusement en utilisant leur hauteur pour diffuser le signal. Les arbres, par contre, sont des obstacles que l’on doit absolument contourner, car le signal est entièrement absorbé par les feuilles.

Chaque installation demande donc une analyse appropriée du terrain ainsi que l’utilisation d’un logiciel de localisation géographique spécialement adapté pour la propagation des ondes radio.

Le projet a permis de vérifier qu'en régions rurales, la problématique se situe davantage sur le plan des distances couvertes que de la capacité du réseau, étant donnée la faible densité en population sur une superficie donnée.

Ainsi, les tests réalisés avec la technologie WiMax ont permis de déterminer de façon très claire les limites de cette technologie en milieu rural accidenté. Les nombreux tests réalisés tendent à démontrer que le WiMax sera plus performant en milieu urbain plutôt que sur un site comme celui de Nominingue où les arbres absorbent toujours le niveau de fréquence de cette technologie.

En milieu urbain, la technologie utilise la réflexion des bâtiments pour sa propagation, ce qui en améliore les performances, ce qu'on ne retrouve pas en milieu rural. Par contre, pour les liens « longues distances » utilisés pour la diffusion des réseaux de support, cette technologie pourrait être efficace, étant donné son plus grand potentiel de bande passante.

Pour ce qui est des avantages de mobilité avec le WiMax, la configuration des lieux et la densité des clients potentiels à desservir permettent de conclure qu'il s'agit d'une technologie encore trop coûteuse et moins bien adaptée au contexte du projet dont le but premier est de desservir les citoyens qui n'ont pas d'autre accès à l'Internet.

Pour minimiser les coûts, autant pour le distributeur que pour le client, UQBM a également utilisé la technologie standard WiFi sur des fréquences non licenciées. Les équipements sont facilement disponibles et abordables dans ce standard, et il existe plusieurs types de modèles, à des prix très compétitifs.

En utilisant une très bonne qualité d'équipement, UQBM a surpassé les spécifications de ce standard. Les usagers à portée des antennes peuvent même utiliser leur portable avec connexion WiFi intégrée.

L'agencement des antennes à des endroits stratégiques permet aussi d'utiliser des tours de réception moins élevées que prévu. L'analyse de la topologie du terrain a permis de trouver les meilleurs emplacements pour optimiser la couverture possible.

UQBM a aussi pu déterminer que l'utilisation d'une tour trop haute limite le champ de couverture à une cinquantaine de clients par radio. Si l'antenne est trop haute, la portée englobera trop de clients pour la capacité des radios et demandera l'installation de plusieurs radios pour couvrir un si grand territoire.

b) Équipements installés chez les clients

En raison des distances séparant les clients retenus pour le projet pilote, les liens radio que UQBM a installés ont une capacité qui varie entre 1 et 6 kilomètres, mais des tests ont été effectués avec succès sur des distances allant jusqu'à quatorze kilomètres.

Pour la réception du signal, UQBM a choisi un modèle standard de radio (802.11 b/g). Pour en faciliter l'installation, UQBM a produit un manuel d'installation qui ne laisse place à aucune improvisation chez le client. De plus, ce manuel explique clairement comment brancher son ordinateur au service UQBM.

c) La fourniture d'ordinateurs

Tous les clients inscrits au projet pilote disposaient déjà d'un ordinateur à la maison. Toutefois, le projet pilote a permis de définir en bonne partie les conditions d'exploitation futures d'ordinateurs recyclés.

En effet, l'équipe de UQBM a analysé les besoins en matériel de base, la trousse d'outils logiciels que UQBM entend expérimenter dans les toutes prochaines phases du projet et les modalités de livraison de ce service.

Parmi les travaux en cours, UQBM se penche notamment sur la compatibilité et la portabilité des équipements retenus (ex. : carte WiFi interne utilisée avec Linux), sur l'uniformisation de la trousse d'outils (ex. : « live CD » préprogrammé) et sur les mécanismes concernant le recyclage des équipements (ex. : caractéristique du service et des livrables).

UQBM a d'ailleurs procédé à l'analyse préliminaire des fournisseurs de matériel recyclé qui pourraient être retenus dans les prochaines phases du projet. Cette analyse portait sur les pratiques d'affaires de ces partenaires potentiels, mais aussi sur le coût de revient appréhendé.

Pour ce qui est de l'utilisation d'Internet par une personne présentant une limitation physique (ici, il s'agit d'une personne avec limitation auditive et motrice), UQBM en conclut que la majeure partie de l'adaptation du poste de travail se fait en fonction des options d'accessibilité du système d'opération.

Cependant, du matériel adapté (clavier/souris) peut pallier certaines formes de handicap découlant de la paralysie cérébrale. Pour la surdité, UQBM constate que les sites offrant des capacités sonores constituent un désavantage pour des personnes avec une ouïe déficiente.

De façon générale, ce sont les limitations visuelles et motrices qui disposent de plus de solutions, c'est-à-dire des applications et du matériel spécialisé pour le visuel, et du matériel adapté pour la motricité.

Cependant, les handicaps auditifs et cognitifs semblent tributaires essentiellement du niveau d'accessibilité des sites visités et non pas de la machine utilisée (ex. : texte lu en synthèse vocale, visionneuse braille de Jaws, etc.). UQBM poursuit ses travaux sur ce volet à peine entrouvert par le projet pilote. Des fonds supplémentaires seront nécessaires à ce chapitre.

- **Activités de formation**

À la suite d'une première rencontre sur le terrain à Nominingue le 13 avril, il a été convenu de former des multiplicateurs qui pourront offrir la formation aux clients suivant leur besoin et leur niveau de connaissance et de confort de l'Internet. Il y a donc eu formation de formateurs à Ste-Véronique, le 9 mai 2007 par Roger Charbonneau, responsable des formations de Communautique.

La formation auprès de la population pourra se dérouler dans l'espace « ordinateurs » de la bibliothèque grâce à une entente avec les responsables municipaux.

Aucune demande de formation n'a été faite de la part des abonnés actuels, car ces premiers abonnés se sont révélés être des « mordus » d'Internet. Des séances de formation sont cependant prévues au cours des mois d'août et septembre pour les nouveaux abonnés. Des formations plus techniques pour les gens plus avancés techniquement sont aussi prévues à l'automne.

a) liste des personnes ayant suivi la formation :

- Monik Picotte,
- Pierre Picotte,
- Jean-Paul St-Denis,
- Jean-Paul Bleau

b) la nature de la formation donnée

Le programme de la formation donnée par Communautique est fourni à l'annexe 3.

c) commentaire du groupe formé par Communautique :

> « Nous sommes tous d'accord pour dire que Roger est un formidable formateur et tout le monde a été ravi de cette formation où nous avons tous appris sur l'art de donner des formations. »

- **Modèle d'échanges avec la communauté locale**

Le projet pilote s'est déroulé à Nominingue dans les Hautes-Laurentides, à la suite de la signature d'un accord avec la municipalité qui a accepté de fournir gratuitement l'usage de sa tour de communication ainsi que l'installation d'un boîtier étanche à l'extérieur pour l'entreposage des équipements de communication. L'électricité et le câblage des lignes de téléphones ont aussi été fournis gracieusement par la municipalité.

La municipalité a aussi mis la salle municipale à la disposition de UQBM pour tenir une réunion publique dont l'objectif était de mesurer plus finement l'intérêt réel de la communauté pour un service Internet haute Vitesse. UQBM a ensuite rencontré les édiles municipaux pour connaître leurs attentes et répondre à leurs questions, et pour convenir des modalités d'atténuation des risques pour la municipalité.

UQBM a été appuyé en cela d'un partenaire local compétent connaissant la communauté, capable d'installer l'équipement et de brancher les clients. UQBM a ainsi obtenu plus facilement l'accès à certains équipements publics pour déployer le service haute vitesse. Cependant, la municipalité a accepté de cautionner le projet sous réserve des dispositions et formalités suivantes :

- Fournir une résolution de l'organisme autorisant la signature de l'entente;
- Payer tous les frais inhérents aux services ou équipements fournis par ou via la municipalité;
- Fournir une preuve d'assurance responsabilité d'au moins un million de dollars;
- S'assurer que les installations n'interfèrent aucunement aux ondes radio ou aux équipements municipaux.

- **Principaux défis rencontrés**

UQBM s'est conformé sans problème aux formalités requises par la municipalité. Il a aussi compté sur la collaboration indéfectible de son partenaire local, Ordinateurs Laval et d'un impressionnant contingent de bénévoles agissant tantôt comme expert de domaine, tantôt comme vétéran de l'Internet Haute Vitesse. Mentionnons ici Communautique, Koumbit, FACIL, Accessibilité Web et Île Sans Fil. Toutefois, il a aussi fallu composer avec des écarts de prestation de service attribuable aux fournisseurs :

Avant l'expérimentation :

- Retard dans l'obtention du WiMax;
- Retard dans la livraison des autres composants technologiques retenus pour l'expérimentation;
- Délais dans l'obtention de la bande passante bien que les dispositions juridiques à cet égard semblent assez claires en faveur d'une mise à disposition du signal pour des tiers;
- Réticences naturelles d'un certain milieu local, en partie.

Pendant l'expérimentation :

- Difficulté d'installation des antennes : besoin d'une nacelle, formation de monteurs de tours, expertise régionale non disponible.

Pour combler ces écarts, UQBM a reçu un appui de tous les instants de nombreux bénévoles venus seconder l'équipe de projet, notamment pour l'installation des équipements expérimentés en cours de projet et aujourd'hui fonctionnels.

En effet, les nombreux ajustements réalisés en cours de projet et qui ont permis de déterminer la technologie la plus probante compte tenu de la topographie de Nominingue, ont pu être réalisés grâce à la ténacité du fournisseur et la collaboration empressée de toute une communauté de professionnels gravitant autour ou au sein des partenaires du réseau Maillons.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

- **Les bonnes pratiques à retenir**

La liste des bonnes pratiques décelées à la faveur du projet pilote est riche de renseignements pour UQBM.

Mentionnons tout d'abord la méthodologie d'évaluation de la technologie à déployer : type d'antenne, hauteur, résistance des radios aux intempéries, capacité porteuse réelle, durée de vie, facilité d'entretien et d'installation, etc.

De façon plus fine, le projet a aussi permis d'acquérir une expertise terrain sur la détermination des lieux de construction des tours, la localisation géographique des intersections les plus porteuses (en terme de signal) et, surtout, l'utilisation optimale de l'infrastructure déployée et existante.

Comme indiqué dans le rapport, les 10 premiers « branchés » disposaient tous d'un ordinateur. Leur connaissance de l'internet étant inconnue, deux pratiques retiennent aussi l'attention de UQBM :

- La formation de formateurs en région grâce à la contribution des partenaires du réseau Maillons;
- l'ingénieux guide d'installation à l'Internet Haute Vitesse en mode sans fil, concocté avec enthousiasme par le partenaire régional de UQBM.

Enfin, l'extraordinaire complicité de l'ensemble des participants au projet pilote, bénévole ou non, figurent parmi les bonnes pratiques à retenir. Cette contribution a tout de même un impact imprévu, au chapitre du coût de revient réel du service et, conséquemment, de la valeur réelle du service offert. Puisque ces coûts ne seront jamais épongés par les clients dans le modèle d'affaires actuel de UQBM, force est de conclure qu'il s'agit d'un avantage pour les régions du Québec visées par UQBM.

- **Proposition d'un modèle d’échanges avec les communautés locales**

En s'appuyant sur l’expérience acquise pendant le projet-pilote, UQBM souhaite encourager le partenariat avec des acteurs locaux, réinvestir dans les régions et assurer le transfert de connaissances entre toutes les parties intéressées en milieu rural.

Au plan technologique, UQBM compte maintenant profiter du préprojet pour s’assurer de la coopération des entreprises de communication comme Bell pour la fourniture de bande passante. Le modèle d'échanges avec les communautés locales passe par un maillage entre les fournisseurs de bande passante et les entreprises en région.

Cette approche s'appuie sur le fait que l’utilisation de la fibre optique municipale est un atout majeur dans la réussite d’un tel projet. Or, depuis 2002, son utilisation anémique par les municipalités ne dépasse qu'un faible pourcentage de sa capacité disponible. Le projet Villages Branchés spécifiait pourtant clairement que cette fibre devait être utilisée pour permettre des partenariats avec des entreprises locales de communication pour faciliter l’accès à l'internet haute vitesse.

UQBM compte profiter du préprojet pour asseoir son modèle d'affaires avec le monde municipal dont le soutien apparaît primordial. Ce modèle d'affaires, dont une des assises est le projet pilote de Nominingue, préconise l'atteinte d'un point d'équilibre entre les économies d’échelle de la gestion centralisée et la distribution des services en région.

- **Recommandations**

Les conditions de succès du projet UQBM apparaissent assez clairement :

- Opter pour un modèle d'affaires s'appuyant sur des services de proximité : service d'hébergement, d'entretien incluant le dépannage reposant sur une approche résolument régionale;
- Se démarquer socialement en prévoyant la fin de vie des équipements, soit la gestion des rebuts;
- Arrimer ses efforts avec les programmes municipaux de recyclage des équipements et les *Centres de formation en entreprise et récupération* (CFER), ou prévoir une autre solution si cette avenue n'est pas présente dans une région;
- Solutionner cette question dans les prochaines étapes du projet UQBM sachant que la réglementation sur le recyclage des équipements informatiques va sans doute évoluer dans le court terme. UQBM aura donc à assumer une responsabilité sociale à cet égard;
- Déterminer avec réalisme les coûts à prévoir pour le recyclage;
- Uniformiser la trousse d'outils. UQBM examine la possibilité qu'elle soit configurée et paramétrée en atelier par un fournisseur désigné par UQBM; parmi ces scénarios figure celui de sélectionner un partenaire local pour la distribution, la livraison, la maintenance, le support à distance;
- Handicap auditif : technologie de sous-titrage des sites régionaux et gouvernementaux dont l'usage sera encouragé par UQBM. Sensibilisation des utilisateurs aux sites et services accessibles, utilisation des partenaires locaux en lien avec un Centre de réadaptation pour accompagner les utilisateurs handicapés;
- Maintien d'une plate-forme expérimentale : Il va sans dire que UQBM est maintenant engagé dans une initiative qui pourra difficilement survivre sans le soutien gouvernemental. Le

maintien de l'expérimentation permet de développer un modèle socio-économique porteur pour les régions, qui s'éloigne des sentiers battus des zones métropolitaines afin d'épouser le contour socio-économique et culturel des régions concernées;

- Le rôle du gouvernement pourrait être déterminant auprès des MRC pour qu'elles permettent l'utilisation de la fibre optique à des conditions convenues et connues de tous.
- Faire affaire avec plus d'un fournisseur. Chaque localité pourrait ainsi commander au plus près, pour stimuler l'économie locale.

Annexe 1

Liste des activités réalisées
Recherche de prix pour les équipements
Rédaction du devis pour le MSG
Choix final des équipements de télécommunications
Commander équipements, antennes et CPE
Liste d'équipements et budget
Négociations avec fournisseurs pour prêt d'équipement WiMAX demo
Entente contractuelle avec SIHL
Recherche et détermination d'un mode d'identification pour les clients
Développement de l'image logicielle à installer sur les ordinateurs recyclés
Publier un communiqué de presse sur le pilote
Recherche pour un logiciel de facturation des clients
Système de «helpdesk» (administratif et technique)
Identification de la trousse de branchement pour handicapé visuel
Recherche pour ordinateurs recyclés
Visite des lieux à Nominingue
Plan de déploiement géographique et logistique complet
Entente contractuelle avec fournisseur de bande passante filaire
Identification des foyers à installer (10 premiers)
Préparer/assembler de la doc pour la trousse de logiciels libres
Première version du site web UQBM.com
Portail de connexion
Configuration des CPE à installer chez les clients
Installation de la trousse de logiciels libres
Installation infrastructure telco
Tests de compatibilité équipement telco et logiciels libres
Élaborer la métrique du projet
Rédiger la documentation aux utilisateurs
Mise en place du nécessaire pour le support téléphonique
Formation des clients
Tests de l'infrastructure
Formation aux organismes communautaires
Installation de la trousse pour handicapé
Rédaction du rapport sur le pilote pour le MSG
Rédaction du rapport sur le pilote pour ISOC
Gestion du pipeline de clients à connecter
Production du vidéo marketing

Annexe 2

Liste des familles branchées[1]

1 - Boileau, Paul-André

1102, chemin des Bouleaux, Nominingue, Qc,

2 – Charbonneau, Daniel

1747, chemin des Faucons, Nominingue, Qc

3 – Contant, Benoit

3312, chemin Tour du Lac, Nominingue, Qc

4 – Denis, Jacques

1123, chemin des Aubépines, Nominingue, Qc

5 – Deslauriers, Alain

3178, Chemin Tour du Lac, Nominingue, Qc

6 – Pelletier, Louise

3317, chemin Tour du Lac, Nominingue, Qc

7 – Gunn, Ross

1164, chemin des Bouleaux, Nominingue, Qc

8 – Lagarde, Chantale

3232, chemin Tour du Lac, Nominingue, Qc

9 – Maysounave, Philippe

3324, chemin Tour du Lac, Nominingue, Qc

10 – Picotte, Pierre

44 chemin de la Pointe Manitou, Nominingue, Qc

11 – St-Denis, Jean-Paul

3337, chemin Tour du Lac, Nominingue, Qc

12 – Viens, Weille

3302-B, chemin des Sapins, Nominingue. Qc

[1] Information nominative transmise sous le sceau de la confidence et sous réserve des dispositions de la Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé L.R.Q., chapitre P-39.1

Annexe 3

FORMATION : APPRENDRE À TRANSMETTRE

Préparer les bénévoles à encadrer des activités d'initiation à Internet (navigation, recherche, courrier électronique), une approche adaptée pour des personnes peu familières avec l'informatique :
- Choix des notions à transmettre
- Manière d'introduire la matière
- Expérimentation par des activités de simulation

➢ **Familiarisation à la micro-informatique et introduction au système d'exploitation**

- Familiariser les participants avec le langage et l'équipement de la micro-informatique de base
- Transmettre les aspects de l'environnement Gnome nécessaires à l'utilisation d'un ordinateur pour naviguer sur Internet et à utiliser un service de messagerie Web
- Développer chez les participants une dextérité à utiliser le clavier, la souris, la gestion fenêtre

➢ **Fonctionnement d'Internet, navigation et recherche d'informations sur le Web**

- Transmettre les informations de base nécessaires sur la mécanique de fonctionnement du réseau Internet (vocabulaire, transfert, services) tout en rendant ces concepts accessibles à des personnes débutantes
- Familiariser les participants à l'utilisation des fonctions et des commandes de base d'un logiciel de navigation et sensibiliser à des pratiques sécuritaires
- Transmettre les notions essentielles permettant d'effectuer des recherches sur le Web

➢ **Ouverture de compte et la gestion de courrier électronique**

- D'apprendre à initier des participants et des participantes au courrier électronique, à créer leur compte courriel et leur montrer les principales fonctions d'utilisation
- D'aborder les aspects concernant la cueillette de renseignements personnels et les courriels de sollicitation qui peuvent être reliés à l'utilisation de la messagerie Web

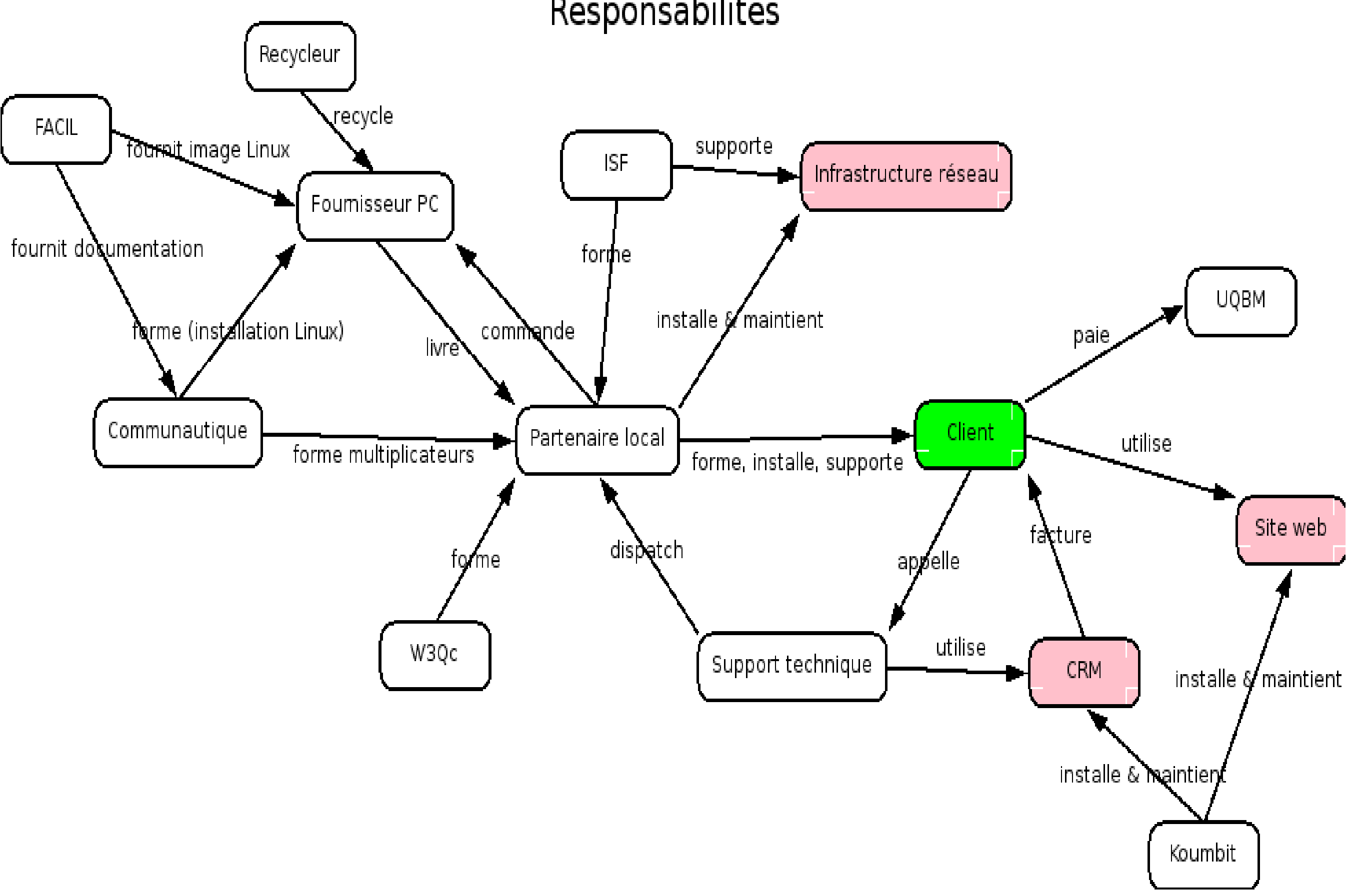
➢ **Simulation d'une session de formation et retour en groupe**

- Préparation et prestation de mini-activités de formation simulée. Les mises en situation permettent de mettre en pratique le contenu des modules (micro-informatique, Gnome, navigation, recherche et courriel).
- Retour en groupe

Horaire et lieu de formation

Durée : 9 heures
Horaire: mercredi **9 mai** (13h30 –16h30) / jeudi **10 mai** (9h00 – 16h00)

Annexe 4


Un Québec branché sur le monde
Responsabilités
Recycleur
recycle
FACIL
fournit image Linux
Fournisseur PC
ISF
supporte
Infrastructure réseau
fournit documentation
forme
forme (installation Linux)
livre
commande
installe & maintient
UQBM
paie
Communautique
forme multiplicateurs
Partenaire local
forme, installe, supporte
Client
utilise
Site web
forme
dispatch
appelle
facture
W3Qc
Support technique
utilise
CRM
installe & maintient
installe & maintient
Koumbit